Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Basel
(Vorsteher: Prof. Dr. C. Henschen)

Über lebensgefährliche Blutungen bei malignen Tumoren der Leber.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Harry Luloff
aus New York (U.S.A.)

Druck von Rudolf Goldschagg, Freiburg im Breisgau
1936

Genehmigt

von der Medizinischen Fakultät der Universität Basel

auf Antrag von Herrn Professor Dr. C. Henschen.

Tag der Promotion: 30. November 1936.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Unter den bösartigen Geschwülsten der Leber finden wir fast alle Arten maligner Tumoren. In erster Linie kommen die Krebse, in zweiter die Sarkome. Weiterhin finden wir Hypernephrome, Endotheliome, Mischgeschwülste, Teratome und Chorionepitheliome. Diese Geschwülste können primär in der Leber entstehen oder was noch häufiger ist, sekundär kolonisiert werden. Herxheimer sieht eine besondere Disposition zur Ablagerung und Ausbreitung aller in die Leber gelangenden Geschwulstkeime in der hier besonders ausgeprägten Kapillarauflösung und der Blutstromverlangsamung. Die sekundären Tumoren kommen am häufigsten haematogen zustande, aber auch lymphogen und überleitet von der Nachbarschaft her.

Für unser Thema kommen hauptsächlich primäre und sekundäre Karzinome und Sarkome in Betracht. Was die Häufigkeit dieser Tumoren anbetrifft, so finden wir die sekundären Krebse weit häufiger als die primären. Der Prozentsatz der primären Leberkrebse schwankt zwischen 0,1 % und 4 % aller Krebse. Briese fand unter 12,911 Sektionen 9 primäre Leberkrebse 0,1 %. Herxheimer gibt eine Hundertzahl von 0,8 %. Nach der Sammelforschung des Deutschen Komitees für Krebsforschung 1921—1922 entfielen auf 91,819 Sektionen 11 primäre Leberkrebse, d. h. 1,2 %. Das sekundäre Leberkarzinom dagegen finden wir nach Jassnogrodsky in 26,5 %, nach Briese in 29,05 % und nach Herxheimer in 33 % aller Krebse. Nach den gleichen Statistiken überwiegen die Frauen die Männer. Dies hängt, nach Herxheimer, mit dem Überwiegen des Gallenblasenkarzinoms bei der Frau und ebenso mit den hepatotropen Metastasen bei Karzinom der Uterus und der Mamma zusammen.

Sarkome der Leber sind noch viel seltener als Karzinome. Im Gesamtschrifttum fand Herxheimer bloss 149 Fälle von primären Sarkomen, von denen er mehr als die Hälfte ausschaltet entweder als unvollkommen untersucht, oder als Tumoren, die in Wirklichkeit keine Sarkome waren.

Im allgemeinen sind Blutungen keine Seltenheiten bei Krebsen. Viele Frauen mit Karzinomen der Portio oder des Fundus uteri gehen erst dann zum Arzt, wenn es anfängt aus den Genitalien zu bluten. Der bluthaltige Stuhl ist kein seltenes Symptom bei Karzinom des Magen-Darmkanals. Beim Leberkrebs dagegen sind Blutungen, trotz seiner relativ grossen Häufigkeit, trotz des Gefässreichtums der Leber ausserordentlich selten. Verfasser fand ungefähr 25 Fälle in

der Literatur. An Hand dieser Fälle, sowie eines Falles an der Basler Klinik wird in dieser Arbeit versucht, die Diagnose, Pathogenese und Therapie dieser massiven Blutungen bei malignen Geschwülsten der Leber darzustellen.

Fall in der Chirurgischen Klinik:

W. M., 42 Jahre alt, Schreiner. Stammt aus gesunder Familie, in der weder Magen- noch Gallenblasenkrankheiten vorkamen. Er selber hatte bisher, ausser Kinderkrankheiten (welche, weiss er nicht), kein ernstliches Leiden.

Das jetzige Leiden begann am Eintrittstag, den 14. Dezember 1931, um 16 Uhr, mit heftigen dolchstichartigen Schmerzen in der oberen und rechten Bauchseite. Die Schmerzen waren so stark, dass der Patient sich krümmen musste. Er konnte aber noch gehen und fuhr mit dem Bähnchen nach Basel. Als die Schmerzen nicht abnahmen, konsultierte er den Arzt. Erbrochen hat er nicht, hatte auch keinen Brechreiz. Der Stuhlgang war immer normal, zum letzten Mal heute morgen. Keine Gelbsucht der Haut, keine krampfartigen Schmerzen.

Bis heute nachmittag war er vollkommen gesund, hatte nie Bauchsymptome, nie Ikterus, stets normalen Stuhl, der manchmal allerdings etwas dünn war, normalen Urin. Nie Brennen beim Wasserlösen. Zuweilen, besonders nach Weingenuss, hatte er Sodbrennen, aber keine sonstige Magensymptome. Appetit war stets gut, keine Abneigung gegen gewisse Speisen, auch gegen Fett nicht.

Beim Eintritt 21.30 Uhr klagt er über starke Schmerzen im rechten Oberbauch, kein Brechreiz, keine sonstigen Symptome. Die Schmerzen strahlen nicht in die Schulter aus, ziehen sich aber seitlich bis in den Rücken.

Status praesens: Eher kleiner, etwas schwächlich gebauter Patient in gutem Ernährungszustand. Er sieht nach Aethylismus aus, hat leicht bläuliche Gesichtsfarbe, stark entzündete Conjunctiven, etwas schmierige Stimme. Kein Ikterius. Sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Ist ruhig.

Augen O. B. Pupillen mittelweit, beidseits gleich, reagieren auf Licht und Convergenz. Zunge feucht, mässig belegt. Rachen und Tonsillen O. B.

Thorax symetrisch, elastisch. Atem ruhig, nicht beschleunigt, nicht schmerzgehemmt. Lungen zeigen normale Grenzen und Verschieblichkeit, auch rechts keine Dämpfung, reines Atemgeräusch. In den unteren Partien beidseits vereinzelte feuchte und trockene Rasselgeräusche. Kein Reiben. Herz zeigt normale Grenzen und reine Töne.

Puls ziemlich stark beschleunigt, aber regelmässig und kräftig.

Extremitäten und Reflexe normal.

Lokalbefund: Abdomen in Thoraxhöhe. Die obere Bauchhälfte ist etwas vorgetrieben, rechts mehr als links. Der ganze rechte

Oberbauch ist stark gespannt, schwächer die benachbarten Gebiete des linken Ober- und des rechten Unterbauchs. Der linke Unterbauch sowie die unteren Teile des rechten Unterbauches und die seitlichen Partien des linken Oberbauches sind ganz weich. Entsprechend der Spannung ist die Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend ausserordentlich stark. Daselbst ist in der Tiefe eine diffuse Resistenz fühlbar, ein sicherer Tumor lässt sich aber nicht abtasten. Deutlicher Entlastungsschmerz. Leberdämpfung vorhanden und normal gross. Keine Tympanie. Die Gegend der starken Abwehrspannung ist gedämpft.

Rectal: Ziemlich deutliche Empfindlichkeit. Patient spürt aber bei Rectaluntersuchung den Schmerz weiter oben, im rechten Oberbauch.

Temperatur: 37,7 Grad C. resp. 37,9 Grad C. Puls 120. Leukocyten 14,500.

Diagnose: Cholelithiasis (gedeckte Magenperforation?)

Behandlung: Abwarten unter Kontrolle, Pantopon, Eisblase.

Verlauf: 15. Dezember 1931: Unter konservativer Behandlung hat sich der Zustand des Patienten wesentlich gebessert. Objektiv besteht zwar immer noch ziemlich starke Défense, aber genauer lokalisiert auf die Gallenblasengegend, in welcher die vergrösserte Blase deutlich als druckempfindliche Tumor fühlbar ist. Subjektiv ist aber der Zustand bedeutend besser. Patient hat noch geringe Schmerzen, mehr andauernd, nicht mehr krampfartig. Temperatur 39. Puls 110.

Senkungsreaktion: 1/2/32.

Harn: Spur Eiweiss, Urobilin und Urobilinogen, wenige Leukocyten und Erythrocyten, Plattenepithelien und Schleim; ziemlich viel Sediment.

19. Dezember 1931. Das Abdomen noch meteoristisch, wenig durckempfindlich. In der Gallenblasengegend ist der Tumor nicht mehr sicher fühlbar. Leichte Druckempfindlichkeit an dieser Stelle. Subjektiv ordentlich. B II Kost wird gut vertragen.

2. Januar 1932. Operation in Lokalanaesthesie — nachher Äther. (Dr. s. Schär, Nicole, Koller.)Oberer Medianschnitt. Bei Öffnung des Peritoneums finden sich mehrere leicht lösbare Verwachsungen. Nach deren Durchtrennung ergiesst sich stark hämorrhagisches Exsudat, zum Teil auch anscheinend reines Blut aus der Bauchhöhle. Beim weiteren Operieren nimmt diese Blutung eher zu als ab, sodass die Orientierung anfangs schwierig ist. Es handelt sich sehr wahrscheinlich um hämorrhagischen Ascites, der durch ziemlich viel frisches Blut tiefrot gefärbt ist. Die Leber ist nicht verändert. In der Gallenblasengegend findet sich ein cystisches Gebilde, das aufgeplatzt ist (schon vor der Operation) und in dessen Innenwand sich ein stark nekrotischer, brockeliger, etwa eigrosser Tumor findet. Er

geht an der unteren Leberfläche nach hinten, sodass seine hintere Begrenzung nicht sichtbar gemacht werden kann. Da die Blutung sehr stark ist, ist von einer Operation keine Rede. Mit der Diathermieelektrode und zum Teil mit dem Thermocauter muss die ganze blutende Fläche kauterisiert werden, warauf die Blutung steht. Ebenso wird eine weitere blutende Stelle an der Leber kauterisiert. Darauf wird vom Tumor eine Probeexcision gemacht, der ebenfalls stark blutende Defekt wieder mit Diathermie gestillt und daraufhin die Tumorgegend mit umliegenden Netzpartien gedeckt. Einlegen von Meche und Stryphnongaze. Verschluss der Bauchdecken in Etagen.

Da der Patient während der Operation viel Blut verloren hat, wird eine Bluttransfusion (550 ccm) angeschlossen, worauf er sich rasch erholt. Am gleichen Tage bekam er noch eine Infusion von 900 ccm Ringerlösung.

3. Januar 1932: Infusion (1 Liter Ringerlösung); Tropfeneinlauf (1 Liter Traubenzucker).

Blutsenkung: 2/4,5/49.

5. Januar 1932:

Blutbefund: Hämoglobin 99 %. Erythrocyten 7,480,000. Weisse Blutkörperchen 7,000.

Blutbild: 28 % Stabkernige; 35 % Neutrophilen; 25,5 % Lymphocyten; 8 % Mononucleäre; 3,5 % Eosinophile.

7. Januar 1932:

Patient hat sich ordentlich von der Operation erholt, ist aber noch schwach. Aus den Mechen fliesst ein eitrig-blutiger Saft in Menge.

11. Januar 1932:

Patient ist afebril, fühlt sich ordentlich, hat noch Schmerzen in der Gallenblasengegend. Aus den Mechen immer noch starker Erguss von eitrig-hämorrhagischer Beschaffenheit.

25. Januar 1932:

Weitere Besserung. Appetit aber noch gering. Mässige Schmerzen in der Gallenblasengegend. Alle Mechen bis auf eine entfernt. Exsudation immer noch stark. Patient sieht mager und blass aus. Abdomen aufgetrieben, tympanitisch, diffus leicht druckempfindlich.

29. Januar 1932:

Tampon endgültig entfernt. Stets Sekretion, Allgemeinbefinden relativ gut.

Patient tritt am 9. März 1932 als gesund aus.

Mikroskopische Untersuchung: (Pathologische Anstalt, Prof. Gerlach).

Es handelt sich um Teile eines völlig nekrotischen Carcinoms. Die Krebszellen färben sich diffus mit Eosin, die Kernfärbung ist nur in den Randpartien des Präparates noch zum Teil erkennbar. Über die Art des Krebses ist es schwer, wegen der schwersten Nekrose, genaue Auskunft zu geben. Es handelt sich am ehesten um ein Carcinoma simplex. In der Umgebung des Krebses findet

sich reichlich Blut und Fibrin. Diagnose: Nekrotisches Carcinoma simplex.

Patient war in poliklinischer Nachbehandlung bis Oktober 1932, 8 Monate nach der Operation, wo er einige Serien von Nachbestrahlungen durchmachte, Mitte Oktober starb er zu Hause. Eine Sektion wurde nicht gemacht.

In diesem Falle scheint der Eingriff gerade rechtzeitig vorgenommen worden zu sein, denn die Blutung schien, wie sich bei der Operation herausstellte, erst vor Kurzem stattgefunden zu haben. Während der klinischen Beobachtung waren keine Zeichen einer Blutung vorhanden. Das ist verständlich, denn es dauert ja einige Zeit, 2 bis 3 Tage, bis das anämische Blutbild, die erniedrigte Hämoglobinbestimmung und die Gesichtsblässe sich einstellen. Da sich der Zustand des Patienten objektiv nicht wesentlich gebessert hat, war der Eingriff vollkommen indiziert.

In der Literatur wurden folgende Fälle gefunden.

Fall 1. (Murchison).

50jähriger Mann. Seit einigen Monaten an Gewicht abgenommen. Übelkeit und andere dyspeptischen Symptome haben bestanden. Schmerzen im Epigastrium. Es wurde eine knollige Vergrösserung der Leber festgestellt und die Diagnose „krebsige Kachexie" gestellt. Weder Ikterus noch Ascites waren vorhanden.

Plötzlich nahmen die Beschwerden zu, erheblicher Ikterus. Verlust des Appetits, viel Erbrechen, lebhafte Schmerzen und Empfindlichkeit in der Lebergegend, Bauch aufgetrieben, zeigt Fluktuation. Puls klein und schnell. Patient war ganz zusammengebrochen. Es kam zu Kollaps und nach zirka einem Tage starb der Patient.

Sektion: In der Bauchhöhle wurden 5—6 Liter flüssiges Blut gefunden. Auf der Oberfläche des rechten Leberlappens war ein grosses Blutkoagulum. Nach Entfernung des Koagulums sah man ein erweichtes, rupturiertes Knötchen. Die ganze Oberfläche des rechten Lappens war von erbsen- bis kirschgrossen Knötchen besetzt. Mikroskopisch handelte es sich um Karzinom und Cirrhose der Leber.

Die einzigen Symptome in diesem Falle, die uns auf eine innere Blutung hinweisen konnten, waren die plötzliche Verschlimmerung des Zustandes und das plötzliche Auftreten der Shocksymptome mit einer auf Lagewechsel verschiebbaren Dämpfung im Abdomen.

Fall 2: ((Rollet).

57jähriger Mann. Bis vor 5 Wochen niemals krank gewesen. Klagte über Schmerzen im Unterleib, besonders im rechten Hypochondrium und in der Magengrube. Der Unterleib nahm sehr rasch an Umfang zu und blieb beständig empfindlich. In den wenigen Wochen hatte der Patient bedeutend an Kräften verloren und war auffallend blass geworden.

Status: starke Abmagerung, Schwäche, auffallende Blässe der Haut mit einem Stich ins gelbliche. Unterleib stark gedehnt und mässig gespannt. Das Epigastrium ist durch eine halbkugelige Geschwulst vorgewölbt. Die Geschwulst ist in der Tiefe weich, elastisch, deutlich fluktuierend und ringsum völlig abgehackt. Neben dieser Geschwulst findet sich noch rechts eine zweite, etwas härter anzufühlende knollige Geschwulst. Im Unterleib ist eine geringe Menge Flüssigkeit perkurtorisch nachweisbar.

Verlauf: Am 9. Tage seines klinischen Aufenthaltes erlag der Patient, ohne, dass in den Krankheitserscheinungen eine andere wesentliche Veränderung eintrat, als zunehmende Schwäche, Oedem der Füsse und endlich rasch völliger Collapsus.

Sektion: Bei der Eröffnung der Bauchhöhle stiess man sofort auf eine etwa mannskopfgrosse Höhle, welche mit dünnflüssigem Blute gefüllt war. Unterhalb der Höhle, befindet sich frei in der Bauchhöhle ein mehrere Pfund betragender, blutiger Erguss. Die Leber erscheint vergrössert, insbesondere aber deren linken Lappen. Die Vergrösserung ist hauptsächlich durch zahlreiche, weiche, gefässreiche, hie und da zerfallende mit Hämorrhagien durchsetzte Geschwulstmassen bedingt.

Mikroskopisch handelte es sich um ein Carzinom.

Wiederum war der Kollaps das einzige eindeutige Symptom, das auf eine innere Blutung hinweisen konnte. Die seit längerer Zeit bestehende Anämie kann man hier nicht verwerten, denn Anämie ist ein häufiger Befund bei allen kachektischen Krankheiten, die auch ohne Blutungen stattfinden. Wäre die Anämie plötzlich entstanden, so könnte sie, zusammen mit den Kollapssymptomen, als sicheres Zeichen einer inneren Blutung bewertet werden. Die geringe Menge von Flüssigkeit, die im Unterleib nachweisbar war, könnte sowohl auf etwa vorhandenen Ascites, als auch auf freies Blut zurückzuführen gewesen sein. Bei einem Lebertumor denkt man viel eher an Ascites als an freies Blut.

Fall 3: (Pepper).

Pepper berichtet von einem Fall bei einem 8 Wochen alten Kinde. Es sind nur ganz wenige klinische Daten vorhanden (die Originalarbeit war uns unzugänglich). Bis 10 Tage vor dem Tode war das Kind gesund. Um diesen Zeitpunkt wurde eine harte Anschwellung des Bauches bemerkt, neben starker Füllung der Bauchvenen. Ikterus war nicht vorhanden.

Bei der Obduktion war die Leber von einem massigen, halb geronnenen Bluterguss gefüllt. Auf der Oberfläche fand man einen Riss, aus welchem die Blutung erfolgt war.

Mikroskopisch handelte es sich um ein Carcinom.

Fall 4: (Fagge).

Seit ungefähr 2½ Monate litt ein 71jähriger Mann an Bauchschmerzen. Er bemerkte einen Knoten in der rechten Inguinalgegend. Der Patient war sehr abgemagert und kachektisch. Es bestand eine Spur Ikterus und ein wenig Ascites. Palpatorisch fühlte man eine knollige Vergrösserung der Leber.

Sektion: Die Leberoberfläche war von einer erheblichen Masse koagulierten Blutes bedeckt. Die Leber war von vielen kleinen Knötchen durchsetzt. Einige grössere Knoten waren zerfallen und enthielten noch flüssiges Blut in ihren Höhlen.

Mikroskopisch erwiesen sich die Knötchen als Carcinom.

Fall 5: (Podrouzek).

Es handelte sich um eine 60jährige Frau. Sie erkrankte an Magenschmerzen, zu denen sich später Oedeme der unteren Extremitäten und der abhängigen Partien des Unterleibes gesellten. Es bestand auch Atemnot. Auf der rechten Thoraxseite fand man alle Zeichen eines Tumors. Das Abdomen war meteoristisch aufgetrieben und an den abhängigen Partien desselben zeigte sich eine bewegliche Dämpfung. Die Leber war deutlich vergrössert, stark schmerzhaft. An ihrer Oberfläche liessen sich in der Mittellinie und rechts von derselben zwei höckerige Erhabenheiten abtasten. Bei wiederholten Probepunktionen gewann man immer nur reines Blut. Die klinische Diagnose lautete: Tumor intrathoracicus lateris dextri. Carcinoma Hepatis.

Verlauf: Nach einer Krankheitsdauer von 6 Wochen, erfolgte unter allgemeinem Kräftezerfall, der Tod.

Sektion: Im Bauchraum fand sich freies Blut, desen Quelle in einem hämorrhagisch zerfallenen Teil des Lebertumors zu suchen war. Die rechte Hälfte des Thorax bis zum oberen Rande der zweiten Rippe war durch einen sehr derben, bis zur Medianlinie reichenden Tumor ausgefüllt. Der Tumor war von dem sehr verdünnten Zwerchfell überdeckt. Die grosse Geschwulst gehörte der Leber an. Die Hauptmasse des Neoplasmas war zu einer käsigen Substanz zerfallen.

Mikroskopisch handelte es sich um ein primäres Spindelzellensarkom der Leber.

In diesem Falle, wo die Diagnose des Tumors festgestellt war und wo man ferner feststellen konnte, dass zwei der Tumorknoten flüssiges Blut enthielten, wo man sozusagen auf eine Ruptur und nachfolgende Blutung gefasst war, waren keine Symptome einer inneren Blutung vorhanden. Dieser Fall zeigt, wie schwierig es ist, nach diesen Bedingungen eine Diagnose auf eine innere Verblutung zu stellen.

Fall 6: (Brunk).

58jähriger Arbeiter. Musste vor einem Monat die Arbeit wegen allgemeinen Krankheitsgefühl niederlegen. Vorher war er stets ge-

sund. Vor einem Jahr erkrankte er an Erbrechen, starken Durchfällen und Gelbsucht. Ähnliche Attacken wiederholten sich während des Jahres.

Status: Höchste Abmagerung, Oedeme an beiden Beinen. Leib stark aufgetrieben. Perkussion weist auf Ascites hin. Nach Punktion des Bauches ist unterhalb der wesentlich vergrösserten Leber, eine undeutliche Resistenz fühlbar. Die klinische Diagnose lautete auf Ascites, Hydrothorax, Pleuritis, Oedem der Beine, Lungenkatarrh, okkulte Geschwulst in der Bauchhöhle.

Verlauf: Nach wiederholten Bauchpunktionen bemerkte man, dass das Volumen der Leber immer geringer wurde. 4 Monate nach der Spitalaufnahme wurde wieder eine Punktion vorgenommen und mehrere Liter klarer Flüssigkeit abgelassen. Eine genauere Palpation der Leber wurde angeschlossen. Bald nach diesen Massnahmen trat rasch Kräftezerfall ein und in wenigen Stunden der Tod.

Sektion: Bei Öffnung des Bauches fliesst bluthaltige Flüssigkeit ab. Es lassen sich im ganzen 1300 ccm fast reines Blut aus der Bauchhöhle ausschöpfen. Dieses ist zum grössten Teile flüssig, nur zum kleinsten Teile geronnen. Aus dem rechten Leberlappen springen buckelartig einige Knollen hervor. An einem derselben haftet ein Gerinnsel, und zwar an einer erweichten und teilweise geschwürig zerfallenen Stelle. Es zeigt sich keine andere Blutungsquelle.

Todesursache: Eine mächtige Blutung in die Bauchhöhle, die von einem Gefässe in einem der Krebsknoten ausgeht.

Mikroskopisch handelte es sich um Cirrhose und Carcinom der Leber.

Diagnostisch kann man aus diesem Falle nichts herausholen. Nur steht der plötzliche Tod nach dem letzten Eingriff im Vordergrund. Brunk meint, dass die Blutung wahrscheinlich durch die die letzte Punktion des Ascites begleitende, Herabsetzung des intraabdominellen Druckes veranlasst wurde, denn die Punktion ergab noch klare Flüssigkeit.

Fall 7: (Wegelin).

5½jähriger Knabe. Bis vor 2 Monaten stets gesund. Seit zwei Monaten klagt er über Müdigkeit und geringe Schmerzen im Abdomen. Nie Erbrechen, auch Ikterus war nie vorhanden.

Status: Kräftig gebauter Knabe, etwas anämisch aussehend. Im oberen Teil des Abdomens findet sich ein Tumor von derb elastischer Konsistenz, der die rechte Thoraxseite emporhebt und offenbar der Leber angehört. Kein Ascites, Stuhl hie und da diarrhoeisch.

Verlauf: Die Schmerzen nehmen zu, etwa 2½ Wochen nach der Spitalaufnahme erscheinen die Skleren zum ersten Mal ikterisch. Patient sieht blass aus. Gesichtsfarbe gelblich, Leber sehr druckempfindlich, Abdomen stärker aufgetrieben. Kein Ascites. 4 Wochen nach dem Eintritt bekommt der Patient einen heftigen Anfall von

Dyspnoe. Hautfarbe fahlgelb, Radialispuls nicht fühlbar, Abdomen prall gespannt, in den seitlichen Partien deutliche Dämpfung. Verblutung? Exitus nach 3 Stunden.

Sektion: Bei Öffnung der Bauchhöhle fliesst reichlich blutige Flüssigkeit aus. In den Fossae lumbales und im kleinen Becken ziemlich viel blutige Flüssigkeit. Die Leber ist sehr gross, die Leberoberfläche von zahlreichen Knoten besetzt. Am Lobus Spigelii, subperitoneal gelegen, findet sich eine grosse Höhle, welche zerfallenes Tumorgewebe und geronnenes Blut enthält.

Anatomische Diagnose: Adenoma Hepatis mit Metastasen in den Lungen. Blutung ins Abdomen aus einem Tumorknoten.

Mikroskopisch handelte es sich um ein Adenocarcinom der Leber.

In diesem Falle waren die Zeichen einer inneren Verblutung unverkennbar — die fahlgelbe Gesichtsfarbe, das Fehlen des Radialispulses, das prallgespannte Abdomen und die perkurtorisch nachweisbare Flüssigkeitsansammlung im Abdomen, die bisher nicht vorhanden gewesen war. Tatsächlich wurde eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine innere Verblutung gestellt. Bemerkenswert in diesem Falle ist der rasche Verlauf (3 Monate) bei dem jugendlichen Patienten.

Fall 8: (Lambert).

Ein Chinese von ungefähr 50 Jahren wurde auf einem Dampfer tot aufgefunden. Er hatte während der vorhergegangenen Nacht stark und oft erbrechen müssen.

Bei der Öffnung der Bauchhöhle floss flüssiges Blut hinaus. Die Leber war von vielen Metastasen durchsetzt. Viele zeigten degenerative Prozesse, zum Teil auch Haemorrhagien. Der genaue Ausgang der Blutung konnte nicht konstatiert werden, aber sie schien von einem Knoten in der Fissura portalis auszugehen.

Mikroskopisch konnte der Tumor nicht untersucht werden.

Lambert meint, dass die Verblutung durch das heftige Erbrechen und durch mit diesem verbundenen Druckschwankungen im Abdomen verursacht worden war.

Fall 9: (Lissauer).

Es handelte sich um einen 59jährigen Mann, der zur Sektion kam mit der Diagnose Lues Hepatis (die Diagnose wurde schon vor 12 Jahren gestellt), Ruptur eines Oesophagusvarix. Vor dem Exitus kam es zum Anwachsen des Ascites, häufigem Erbrechen, zunehmender Kachexie und starker Haematemesis.

Die Sektion sicherte die klinische Diagnose, aber man fand dazu noch einen kindskopfgrossen Lebertumor von sehr weicher Konsistenz. Ferner konnte man konstatieren, dass von dieser Tumor aus eine Blutung stattgefunden hatte.

Mikroskopisch war der Tumor ein Carcinom.

Fall 10: (Kaufmann).

Klinische Daten waren in diesem Falle nicht angegeben. Interessant ist nur, dass man hier wegen Verdacht auf Echinococcus, eine Punktion einer der Tumormassen vorgenommen hatte. Mehrere subseröse Knoten waren an der Oberfläche rissig und durchblutet, wie geplatzt. Im Abdomen fand man 2100 ccm Blut, was den Tod herbeigeführt hatte.

Fall 11: (Huguenin).

55jähriger Mann. Vor 5 Jahren wurde bei ihm eine Lebervergrösserung festgestellt, vor einem Jahre eine Resektion des Schlüsselbeines vorgenommen wegen eines Tumors. Pathologisch-anatomisch war es ein Krebs, wahrscheinlich von der Leber ausgehend. Bei dem Patienten fand man jetzt eine stark vergrösserte Leber mit zahlreichen faustgrossen Knoten, Ascites und Ikterus. Plötzlich fühlte der Patient einen dumpfen, heftigen Schmerz in der Lebergegend, der Bauch war schnell prall gespannt, die punktierte Flüssigkeit nunmehr blutig. Kurz darauf verstarb der Patient.

Bei der Sektion fand man einen der grösseren Karzinomknoten zerrissen. Aus diesem fand die Blutung in die Bauchhöhle statt.

Fall 12: (Bressler).

63jährige Frau. Klagt seit 3 Monaten über Magenbeschwerden, viel Aufstossen, brennende Schmerzen in der Lebergegend. Verstopfung, wehenartige Schmerzen im ganzen Leibe und in den Eingeweiden. Zuletzt Gewichtsabnahme.

Bei tiefem Eindrücken fühlt man nur undeutlich, infolge der geblähten Darmschlingen, eine gewisse Resistenz, die einen Tumor vermuten lässt. Die Leber ist vergrössert und leicht druckempfindlich.

Im weiteren Verlauf zeigte die Patientin eine zunehmende Anämie, ohne dass hierfür eine Ursache gefunden wurde. Nach einer Woche im Spital plötzlicher Kollaps und Exitus.

Sektion: Vorderfläche des Magens und des Duodenums mit einer dicken Schicht geronnenen Blutes bedeckt. In der Bauchhöhle 1500 ccm dunklen, flüssigen Blutes. Leber vergrössert, derb. Auf der Ober- und Unterfläche zahlreiche hirsekorn- bis apfelgrosse, blassrote, vorspringende, umschriebene Knoten. Aus den Knoten sieht man Pröpfe von geronnenem Blut herausragen. Nach deren Wegnahme tritt dunkelflüssiges Blut zutage. Es handelt sich um haemorrhagische Metastasen eines primären Magenkrebses.

Da bei der Sektion andere Ursachen für die innere Verblutung ausgeschlossen werden konnten, unterliegt es keinem Zweifel, dass die tödliche Blutung aus den geplatzten Lebermetastasen erfolgt sein muss. Bressler nimmt an, dass die später tödlich endenden Blutungen teilweise schon früher eingesetzt hatten, da die Patientin

schon in anämischem Zustande ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Klinisch im Vordergrunde standen auch hier wieder die sichtbare Anämie und der plötzliche Tod im Kollaps.

Fall 13: (Bressler).

Der Patient hatte früher nie über Magenschmerzen geklagt. Seit 14 Tagen täglich morgens dickes, dunkles Blut im Auswurf. Nie erbrochen. Seit dieser Zeit auch schwarzer Stuhlgang. Seit ungefähr 8 Tagen Magenschmerzen, die ganz unregelmässig auftreten und sich besonders als Druck bemerkbar machen. Appetit ist gut, auch auf Fette und Fleisch. Potus und Nikotin zugegeben.

Status: Gelbliche Hautfarbe, Atherosklerose, allgemeine Kachexie. Im linken Epigastrium kleinfaustgrosser Tumor palpabel, derb, sehr wenig druckempfindlich, kaum verschiebbar. Leber kaum vergrössert, druckempfindlich. Blut im Stuhl negativ.

Klinische Diagnose: Ca ventriculi.

Verlauf: Leib wurde nach 3 Tagen leicht gespannt, dann wieder mittelweich. Tumor schlecht palpabel. Rektal kein Tumor palpabel. Zunehmende Schwäche. Exitus 6 Tage nach der Spitalaufnahme.

Sektion: In Leber und Lungen faust- bis kirschgrosse hämorrhagische Knoten. Einer von diesen auf der Unterseite der Leber war geplatzt, 500 ccm Blut in der Bauchhöhle.

Mikroskopisch handelte es sich um ein polymorphzelliges Riesenzellensarkom.

Bemerkenswert ist, dass in diesem Falle nur ganz wenige Symptome auf eine Erkrankung der Leber hinwiesen. Bressler nimmt an, dass an dem Tage, wo der Leib gespannt war, es zu einer grossen Blutung aus dem geplatzten Knoten gekommen war. Erbrechen, Spannung der Bauchdecken und vor allem das plötzliche Schwinden des Tumors zeigen dieses an. Aus dem eröffneten Knoten blutete es weiter und führte schliesslich zum Tode.

Fall 14: (Salinger).

84jährige Frau, die 8 Tage vor der Einlieferung ins Krankenhaus an einer Magenverstimmung erkrankt war. Am Abend vor der Einlieferung trat eine plötzliche Verschlimmerung ein, kolikartige Leibschmerzen und ileusartige Erscheinungen.

Status: Der Leib wies eine kindskopfgrosse Vorwölbung auf; Steifungen der Darmschlingen. Jede Palpation schmerzhaft. Kein Zeichen auffallender Blässe. Unter der rechten Mamma ein kirschgrosser, weicher, melanotischer Hauttumor. Sofortige Laparatomie.

Nach Öffnung des Peritoneums quoll massenhaft schwarzes Blut hervor. Die Leber war hart und man fühlte an ihr flächenhaft knollige Indurationen. Man kommt unter der Leber auf ein grosses schwärzliches Blutgerinnsel; nach dessen Fortnahme erscheinen massenhaft ge-

latinöse, grau durchscheinende Massen, wie von einem zerfallenden Karzinom.

Diese Partie wurde austamponiert und im übrigen der Bauch geschlossen. Gegen Abend starb die Patientin.

Sektion: Die Unterfläche der Leber mit Kruormassen bedeckt. Die Leber ist mit weisslichen, weichen, metastatisch-karzinomatösen Massen durchsetzt, am linken Rande sitzt ein über wallnussgrosser harter Knoten, der durchbrochen war. Von dieser Stelle aus war die Blutung entstanden.

Fall 15: (Bersch).

Bersch berichtet von einem Fall, der zur Sektion kam mit der Diagnose: Lebercarcinom? Lebercirrhose? Lues? Bei der Sektion fand man etwas Blut in der Bauchhöhle und eine Leber, die von Carcinomknoten durchsetzt war. Über einem der Knoten befand sich eine Ruptur der Leberkapsel mit nachfolgender Blutung.

Fall 16: (Fürnau).

64jähriger Mann. Von Zeit zu Zeit dumpfe Schmerzen in der Lebergegend, hie und da kleine Ohnmachtsanfälle. Vor 3 Tagen plötzliche Schmerzen im Oberbauch, brach ohnmächtig zusammen, erbrach und zeigte Stuhl- und Windverhaltung.

Status: Abdomen maximal gespannt und diffus druckschmerzhaft, deutliche Flankendämpfung. Puls klein, rapid (160), leicht unterdrückbar. Haut wachsartig blass, enge Pupillen, Facies abdominalis, kalter Schweiss am Körper.

Operation: Bei Öffnung des Peritoneums entleerte sich massenhaft teilweise flüssiges, teilweise dunkles koaguliertes Blut, welches die ganze Bauchhöhle, beide Flanken und den Douglasraum ausfüllte. Das Abdomen wird vom Blut gesäubert. Man sah einen, scheinbar von der Unterfläche der Leber ausgehenden, wie fluktuierenden Tumor von etwa Kindskopfgrösse und daneben eine etwa gänseeigrosse Höhle in der Leber, die auch noch zum Teil mit schwarzem Blut gefüllt war.

Am 12. Tage nach der Operation entstand eine neue Blutung, die durch ausgiebige Tamponade zum Stillstand gebracht wurde. Ein Monat nach der Operation kam der Patient an zunehmender Schwäche zum Exitus letalis.

Sektion: Leber diffus vergrössert. Die Schnittfläche zeigt den ganzen rechten Leberlappen durch Tumorgewebe ersetzt. Die Knoten waren grösstenteils nekrotisch und von Blutklümpchen durchsetzt.

Mikroskopisch handelt es sich um ein Leberzellenkarzinom.

Das klinische Bild in diesem Falle war vollkommen dasjenige eines perforierten Ulcus pepticum mit nachfolgender Blutung. Es waren keine Zeichen vorhanden die auf eine Leberaffektion hinweisen könnten, ausser den Schmerzen in der Lebergegend.

Fall 17: (Sola).

Bei einem 51jährigen Mann führten 2 Durchbrüche eines ausgedehnten Leberendothelioms zu einer Blutansammlung im Abdomen. Bis wenige Tage vor seinem, im Anschluss an die Probelaparatomie erfolgten Tode hatte der Patient schwer gearbeitet.

Fall 18: (Nissel).

Dieser Fall soll nur der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Es handelte sich um ein neugeborenes, 48 cm langes Mädchen, das wenige Minuten nach der Geburt starb. Bei der Sektion fand man Blut im Abdomen und eine riesige Mischgeschwulst der Leber, welche Zeichen von Bösartigkeit aufwies. Im Tumor war ein Riss, aus dem die Blutung erfolgt war.

Fall 19: (Dassel).

56jährige Witwe. Vorher behandelt wegen rheumatischer und neurologischer Schmerzen und Beschwerden im Rücken und rechten Bein. Vor einem ½ Jahr wurde ein Tumor in der Lumbalgegend entfernt; keine histologische Untersuchung. Bei der Entfernung des Tumors kam es zu einer starken Blutung aus der Basis des Tumors. Man hielt den Tumor für ein gewöhnliches Angiom.

Status: Kein Ikterus. Ein pflaumengrosser Tumor über dem linken Os parietale. Druckempfindlichkeit der ganzen rechten Lumbalgegend und des 3—4. Lendenwirbel. Keine neurologischen Erscheinungen. Wassermann und Meinicke negativ. Lumbalpunktion ergibt einen Druck von 250 mm mit 125 Zellen, so dass ein entzündlicher Prozess im Bereiche der Rückenmarkhaut angenommen wird; vielleicht luetischer Natur.

Zustand verschlimmert sich. Deutliche Zeichen von Anämie; Hämoglobin 32,6 %, rote Blutkörperchen 1,6 Millionen, 3 Tage vor dem Exitus.

Klinische Diagnose lautete: „multiple Metastasen eines malignen Tumors". Primärtumor?

Sektion: Zwischen den Darmschlingen und der freien Bauchhöhle zirka 800 ccm dunkelrote Flüssigkeit. Alles anscheinend aus einem schwärzlichen unregelmässig weichen Bezirk von Taubeneigrösse am scharfen Rande des rechten Leberlappens stammend und auch auf der konvexen Seite der Leber unter dem Diaphragma. Es besteht auch eine Höhle in der Leber, in der geronnene Blutmassen liegen.

Histologisch: „primäres malignes Hämangioendotheliom der Leber".

In diesem Falle waren fast keine Symptome vorhanden, die von der Leber ausgingen. Das einzige was auf eine innere Verblutung hinweisen könnte, war die festgestellte Anämie; es fehlten aber Skock- und Kollapssymptome wie sie in dem Falle Fürnau (Nr. 16) vorhanden waren.

Fall 20: (Neuffer).

43jähriger Mann. Seit längerer Zeit Magenbeschwerden. Röntgen- und Magensaftuntersuchung zeigten keine Besonderheiten. 8 Stunden vor Einlieferung in das Krankenhaus kollabierte der Patient, unter heftigen Schmerzen im Oberbauch, die in das ganze Abdomen und auch gegen die rechte Schulter hin austrahlten.

Status: Starke Anämie, Flankendämpfung beiderseits, Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit im Oberbauch; Leberdämpfung war vorhanden.

Unter der Annahme eines perforierten gastroduodenalen Ulcus, vielleicht mit begleitender starker intraabdomineller Blutung, wird sofort die Laparatomie ausgeführt: Bei Öffnung des Peritoneums tritt massenhaft flüssiges Blut aus. Im Abdomen ist ungefähr 1 Liter zum Teil flüssiges, zum Teil geronnenes Blut. Der linke Leberlappen zeigt mehrere etwa nussgrosse, höckerige Knoten in sonst normalem Lebergewebe. An der Unterseite des linken Lappens findet sich ein zerfallender Knoten. Aus der Zerfallshöhle blutet es in unaufhörlichem Fluss. Die Stelle wird vorläufig tamponiert. Die anderen Organe waren ohne Befund. Die Blutung wird durch Umstechung gestillt. Probeexcision ergab histologisch ein typisches Adenokarzinom. Postoperativer Verlauf ungestört.

22 Monate später starb der Patient an schwerer Kachexie und Enteritis.

Dieser Fall hat viele klinischen Ähnlichkeiten mit dem nächsten Fall und soll daher gemeinsam besprochen werden.

Fall 21: (Mast u. Streamer).

34jähriger Mann eingeliefert mit der Diagnose „ulcus pepticum perforans". In der Vorgeschichte nichts Besonderes. Seit 6 Jahren leidet der Patient an Obstipation und Flatulenz. Allmähliche Gewichtsabnahme von 11,3 kg in den letzten 2 Jahren.

Der Patient erkrankte plötzlich an lanzinierenden Schmerzen im rechten Oberbauch, Übelkeit ohne Erbrechen.

Status: Bild des akuten Abdomens, milder Shockzustand, sehr anämisch, ikterische Hautfarbe. Das Abdomen ist mittelstark gespannt und aufgetrieben. Im oberen Quadranten ist ein Tumor fühlbar der nicht besonders druckempfindlich ist.

Verlauf: Unter symptomatischer Behandlung verschlechterte sich der Zustand des Patienten rapid. Gelegentlich Erbrechen, aber kein Bluterbrechen. Patient starb am 4. Tage.

Sektion: 1500 ccm Blut in der Bauchhöhle. Die Leber füllt das ganze obere Abdomen aus, sieht grau-weiss aus. Erbsen- bis wallnussgrosse Knoten auf der Leberoberfläche. Vorne unten im rechten Lappen ein tiefer Einriss der Kapsel und des Parenchyms, 3,5 cm lang.

Mikroskopisch: Karzinom.

In den beiden letzten Fällen wurde an ein ulcus perforans gedacht. Im Falle Neuffers, wo eine schwere Anämie und eine Flüssigkeitsansammlung im Abdomen nachweisbar waren, ohne Ascites in der Anamnese, wurde eine Blutung für wahrscheinlich angenommen und eingegriffen. Im Falle 21 dagegen fühlte man einen Tumor, da keine Symptome einer Blutung bestanden, ausser der Anämie, wurde alles auf den Tumor zurückgeführt.

Man sieht an diesen beiden Fällen wieder, wie schwierig die Stellung der Diagnose sein kann.

Fall 22: (Hustin).

51jähriger Mann. Erkrankte plötzlich, als er eine Last von 20 kg trug. Spürte einen Schmerz im Epigastrium. Ruhte sich ein wenig aus und ging weiter. 4 Stunden später spürte der Patient beim Stuhlgang einen starken lanzinierenden Schmerz, der nach beiden Hypochondrien und nach dem Rücken zu ausstrahlte. Dabei bemerkte er eine Auftreibung im Epigastrium, die vorher nicht vorhanden war. Bei der Spitalaufnahme 2 Tage später war der Patient cyanotisch aber nicht ikterisch. Er klagte über starke Schmerzen im Epigastrium und ein Müdigkeitsgefühl im Rücken. Man sah einen Tumor im Abdomen, der von dem Nabel bis 3 Querfinger über dem Proc. Xiphoides reichte. Der Tumor war mit der Respiration verschiebbar und druckempfindlich. Bei der tiefen Palpation spürte man Crepitation in der Peripherie des Tumors. Die untere Hälfte des Tumors zeigte eine Dämpfung. Kein Zucker, Eiweiss und Gallenfarbstoff im Urin. Im Blute 4,920,000 Erythrocyten und 34,400 Leukozyten. Die Temperatur schwankte zwischen 37,5 und 37,8 Grad.

Zustand des Patienten nach 7 Tagen unverändert. Eine Laparatomie wurde vorgenommen. Nach der Öffnung des Peritoneums stiess man auf eine Zyste, die Blutgerinnsel mit einer grünen Pulpamasse innig vermischt enthielt. Der Tumor nahm den ganzen linken Leberlappen ein. Der ganze Tumor wurde reseziert. Postoperativer Verlauf ungestört. Der Patient blieb 9 Monate beschwerdefrei. Dann traten Beschwerden von Seiten des Magen-Darmkanals auf. Es wurde nochmals laparatomiert. Man fand in der Bauchhöhle ausgedehnte Verwachsungen und eine stark vergrösserte Leber vor, die von dunkelroten, harten Knötchen durchsetzt war. Nach 3 Monaten kam der Patient zum Exitus.

Anatomische Diagnose: primäres Karzinom der Leber, aus dem eine Blutung in das Lig. suspensorium erfolgt war.

Hustin behauptet, dass es in diesem Falle unmöglich war, die Blutung klinisch zu diagnostizieren. Jedoch wurde ein Hämatom des Lig. suspensorium angenommen. Die Diagnose stützte sich auf das plötzliche Auftreten eines Tumors im Epigastrium, dessen Zentrum nachgiebig war, und der Creptitation in der Peripherie aufwies. Es waren die gleichen Symptome, die man bei Blutzysten des Pankreas findet.

Fall 23: (Peclard).

Dieser Fall hat, ausser dem Alter des Patienten, kaum ein klinisches Interesse. Es handelte sich um ein Kind von 14 Monaten. Vom ersten Auftreten der Erscheinungen bis zum Tode dauerte die Krankheit 1½ Monate. Das rasche Ende wurde bedingt durch die Ruptur eines der Krebsknoten, die eine grosse innere Blutung mit akuter Anämie hervorbrachte. Die anatomische Diagnose lautete: „Epitheliom der Leber mit Ruptur".

Fall 24: (Schnabel).

66jähriger Chinese. Klagte über Magenbeschwerden.

Status: Guter Ernährungszustand, kein Ikterus, Bauch nicht druckempfindlich, keine verschiebbare Dämpfung vorhanden. Leber stark vergrössert. Palpatorisch war die Leberoberfläche glatt, mit Ausnahme weniger Knötchen. Keine Druckempfindlichkeit der Leber.

Im Laufe von 10 Tagen setzte Ikterus ein. Erythrozyten herabgesetzt auf 3,780,000. Diagnose: Leberkarzinom, Cirrhose (?). 3 Wochen nach Spitaleintritt wurde der Patient in folgendem Zustande aufgefunden: Er kämpfte um Luft, war kalt und von kaltem Schweiss bedeckt, schwach und pulslos. Exitus fast sofort.

Sektion: Bauchhöhle fast vollkommen von Blut ausgefüllt. Leber um das Fünffache vergrössert. Die Kapsel von grossen Blutgerinnsel bedeckt. Nach dessen Wegnahme zeigten sich grün-gebliche, unregelmässige Tumormassen. Auf der Vorderfläche des rechten Leberlappens sass eine solche Tumormasse, die durch die Kapsel durchbrochen war. Die Verblutung konnte auf diese Tumormasse zurückgeführt werden.

Mikroskopisch handelt es sich um ein primäres Leberzellenkarzinom.

Zusammenstellung der Fälle.

Karzinom	19 Fälle	(1 primäres)
Sarkom	2 Fälle	(1 primäres)
Endotheliom	1 Fall	
Epitheliom	1 Fall	
Mischgeschwulst	1 Fall	
Hämangioendotheliom	1 Fall	

Zusammenstellung der Fälle:

Fall	Pat.	Alter	Tumor	Verhalten der Kapsel	Sitz der Blutung	Zeichen von Anämie	Kollaps	Krankheitsdauer	Klinische Diagnose
Klinik	♂	42 J.	Ca simplex	eingerissen	Tumor	?	—	11 Mon. (oper.)	Cholelithiasis; gedeckte Magenperforation?
1	♂	50 J.	Carcinom	„	Bauchhöhle	?	+	?	krebsige Kachexie
2	♂	57 J.	„	„	„	+	+	6 Wochen	Tumor
3	—	8 Wo.	Gallengangcarcinom	„	Leber	?	—	10 Tage	—
4	♂	71 J.	Carcinom	?	Tumor	?	—	2½ Monate	—
5	♀	60 J.	prim. Spindellzellsa.	?	Bauchhöhle	+	—	6 Wochen	Ca Hepatis
6	♂	58 J.	Carcinom	?	„	?	+	17 Monate	Tumor
7	♂	5½ J.	Adenocarcinom	eingerissen	„	+	+	3 Monate	Tumor; Verblutung?
8	♂	50 J.	Carcinom	?	„	?	?	?	?
9	♂	59 J.	„	?	„	?	?	?	Lues Hepatis
10	—	—	„	?	„	?	?	?	?
11	♂	55 J.	„	eingerissen	„	?	+	?	Ca Hepatis
12	♀	63 J.	„	„	Tumor	+	+	3 Monate	Tumor
13	♂	—	polymorphzelliges Riesenzellensarkom	?	Bauchhöhle	?	?	3 Wochen	Ca ventriculi
14	♀	84 J.	Carcinom	?	„	—	+	8 Tage (oper.)	?
15	—	—	„	eingerissen	„	?	?	?	Ca Hepatis? Lues?
16	♂	64 J.	Leberzellencarcinom	?	Bauchh. u. Tumor	+	+	1 Monat (oper.)	?
17	♂	51 J.	Endotheliom	eingerissen	Bauchhöhle	?	?	wen. Tage (oper.)	?
18	♀	Neugeb.	Mischgeschwulst	„	„	?	?	?	?
19	♀	56 J.	Hämangioendotheliom	„	Bauchh. u. Leber	+	?	?	maligner Tumor
20	♂	43 J.	Adenocarcinom	?	Bauchh. u. Tumor	+	+	22 Mon. (oper.)	perforierter Ulcus
21	♂	34 J.	Carcinom	eingerissen	Bauchhöhle	+	+	4 Tage	Ulcus perforans?
22	♂	51 J.	primäres Carcinom	?	Lig. Suspensorium	—	?	12 Mon. (oper.)	Hämatom d. Lig. Suspensorium
23	♀	14 Mo.	Epitheliom	?	Bauchhöhle	+	—	1½ Monate	?
24	♂	66 J.	Leberzellencarcinom	eingerissen	„	+	+	3 Wochen	Ca Hepatis? Cirrhose?

Nach makroskopischen Gesichtspunkten, teilt Eggel die Leberkrebse in 3 Hauptgruppen ein:

1. die knotige Form (cancer nodulaire, Hanot);
2. die massive Form (cancer massiv, Hanot), wobei eine grosse Geschwulst unscharf in das Lebergewebe übergeht und sich zudem noch metastatische kleinere Knoten finden können;
3. die diffuse Form (cancer avec cirrhose, Hanot), bei der die Leber öfters erst mit Hilfe des Mikroskops von einer rein zirrhotischen zu unterscheiden ist.

Nach Eggel und Herxheimer ergibt sich, dass die knotige Form die bei weitem häufigste, fast in zwei Drittel aller Fälle vorkommende, die diffuse Form dagegen selten ist.

Makroskopisch: Zu allermeist ist die Leber im ganzen vergrössert. Der primäre Leberkrebs stellt sich in Form mehr oder weniger runder Knoten dar. Oft ist es ein sehr grosser Knoten, öfters auch mehrere gleich grosse, zusammen meist mit Aussaat kleinerer Knoten in die Umgebung. In anderen Fällen ist die Leber von einer grösseren Zahl kleinerer Knoten durchsetzt, und ihre Zahl kann eine ganz aussergewöhnlich grosse sein. Die Grösse der Geschwulstmassen wechselt hierbei sehr.

Die Begrenzung der Knoten kann eine scharfe sein. Zumeist sind besonders die grösseren Knoten von Bindegewebe eingekapselt, doch braucht dies nicht, oder nicht am ganzen Umfang des Knotens der Fall zu sein.

Histologisch-morphologisch macht Kaufmann die folgende Einteilung des Lebercarcinoms:

1. Alveolartypus, die Carcinomzellen finden sich hier in Form von Bindgewebe umgebener, solider Zapfen.
2. Carcinom mit Balken- und Schlauchtypus. Die Zellen sind in breiten, soliden Balken angeordnet, oder zeigen mehr oder weniger reichliche, engere oder weitere Lichtungen mit Galle oder Gallenpigment. Balken und Schläuche sind von Kapillaren umgeben.

   Beide Formen gehen von Leberzellen aus.
3. Adencarcinome im gewöhnlichen Sinne, in Gestalt verästelter Zapfen meist mit drüsenartigen Lichtungen, wahrscheinlich ausgehend von gewucherten Gallengangsepithelien.

Herxheimer meint, dass eine solche Einteilung, mangels durchgreifender Kennzeichen der Unterschiede unzulänglich ist. Er nimmt eine histogenetische Einteilung der primären Leberkrebse vor, eine Einteilung nach den beiden einzig in Betracht kommenden Epithelien von denen der Krebs abzuleiten wäre, also den Leberzellen einerseits, den Gallengangsepithelien andererseits.

Die Geschwulstknoten bestehen zunächst aus zusammenhängenden Epithelzellmassen in Form von Nestern oder Strängen. Die einzelnen Zellen sind von vieleckiger Form und sind zum Teil grösser als die Leberzellen. Verglichen mit gewöhnlichen Leberzellen ist das Grössenverhältnis der Geschwulstzellen viel mehr unregelmässig. Das Protoplasma der Zellen ist oft gekörnt. Die Zellen erscheinen bei Färbungen dunkler gefärbt als die Leberzellen, in dem das Protoplasma sich mit Kernfarbstoffen insbesondere Hämotoxylin färbt.

Der primäre Leberkrebs bricht häufig in die Blutgefässe der Leber ein, setzt aber im Allgemeinen nur selten Metastasen in anderen Organen (Sternberg). Relativ am häufigsten kommen Metastasen in den Lungen zur Beobachtung; auch diese sekundären Geschwulstknoten können in einzelnen Fällen Gallensekretion aufweisen.

Bei dem sekundären Leberkrebs findet man die Leber von zahllosen, verschieden grossen, im Zentrum eine Delle aufweisenden Knoten dicht durchsetzt, beträchtlich vergrössert und sehr schwer, ihre Oberfläche uneben, buckelig; der primäre Tumor stellt dabei oft nur eine kleine Geschwulst dar. Das Lebergewebe in der Umgebung der Metastasen zeigt Kompressionserscheinungen, Atrophie und Verfettung. Manchmal erfolgt ein Einbruch in die Pfortader oder ihre Äste, bzw. in die Lebervenen, wodurch das betreffende Gefäss vollständig verstopft werden kann und die entsprechenden Veränderungen (Zirkulationsstörungen) im zugehörigen Lebergewebe hervorgerufen werden. Durch Geschwulstemboli und Ausbreitung innerhalb der Gefässe kommt es in den seltenen Fällen nicht zur Ausbildung umschriebener Knoten, sondern zu einem infiltrierenden Wachstum der Metastasen, so dass die Leber in grösserer Ausdehnung von Krebssträngen und Nestern durchsetzt.

Die anfangs meist rein weissen Tumoren können durch regressive Veränderungen, wie Verfettung, Nekrose, und kolloidale Umwandlung, oder durch Blutungen in toto oder nur im Zentrum, gelb, gelbbräunlich oder rot und mitunter cystisch werden.

Bei dem sekundären Leberkrebs, überwiegt der Cylinderzellcharakter da der primäre Tumor sich oft in einem Organ im Wurzelgebiet der Pfortader (Magen, Darm, Pankreas) sich findet.

Bei dem primären Lebersarkom handelt es sich um Spindel- oder Riesenzellensarkome, Angioendotheliome, Malignes Angioendotheliom, selten um Pigmentsarkome (Kaufmann). Es entsteht ein einzelner Knoten, oder es entstehen mehrere.

Sekundär treten die verschiedenen Sarkomformen auf. Besonders zahlreich können Melanosarkommetastasen sein, wobei der primäre Tumor (z. B. in der Haut oder im Auge) oft ganz klein ist. Es entstehen runde Knoten, oder es bilden sich Geschwulstinfiltrate, grössere, weisse, braune oder schwarze oder gescheckte Komplexe, in denen infolge der gleichmässigen Ausbreitungen der Gefässen zuweilen noch lange eine gewisse plumpe acinös-radiäre Anordnung zu erkennen sein kann. Knoten und Infiltrate kombinieren sich oft.

Diagnose

Wir begnügen uns mit der Diagnose der Blutung selber und lassen die Diagnose des Lebertumors ausser Betracht. Aus den Fällen in der Literatur ist ja zu sehen, dass die Diagnose einer Blutung aus einem Lebertumor sehr schwierig — oft sogar unmöglich ist. Die Anämie ist in den Vordergrund zu stellen. Aber, wo die Anämie schon längere Zeit besteht, ist mit ihr nichts anzufangen, denn Anämie finden wir bei allen chronischen Krankheiten, die mit Kachexie verbunden sind. Wenn hingegen die Anämie bei einem Lebertumor plötzlich auftritt, so muss man immer an eine Blutung aus dem Tumor denken. Nur in zwei Fällen waren Zeichen einer Anämie nicht vorhanden. In zehn Fällen bestand eine deutliche Anämie, in den übrigen Fällen wurde nicht angegeben, ob eine Anämie vorhanden war oder nicht.

Wenn bei einem Patienten mit einem Lebertumor ein unerklärbarer Kollaps plötzlich auftritt, dann muss man an eine Blutung aus dem Tumor denken. Es ist dann meist zu spät therapeutisch etwas vorzunehmen, aber in den Fällen Fürnau und Neuffer, sowie auch in dem Falle der Basler Klinik, wurde doch noch rechtzeitig eingegriffen.

Leichter zu diagnostizieren ist ein Fall (Rollet, Fall Nr. 2), wo sich in der Nähe der Leber sehr rasch eine bedeutende Geschwulst bildet, welche elastisch ist, deutliche Fluktuation zeigt und unter den Erscheinungen rasch zunehmender Anämie und Kollaps zur Entwicklung kommt.

Weiterhin kann eine Blutung, die in dem Tumor selbst stattfindet, zu dem klinischen Bild eines akuten Leberglaukoms führen (Henschen).

Differential diagnostisch macht manchmal ein Ulcus pepticum perforatum Schwierigkeiten. (Fall der Basler Klinik, Fälle Nr. 21, 20 und 16). Wenn keine anderen Zeichen eines Lebertumors vorhanden sind, z. B. bei beginnenden Primärcarcinom der Leber (Fall Nr. 20), dann denkt man zuerst an ein Ulcus. So ein Fall liegt ausserhalb des Bereiches differential diagnostischer Erwägungen. Dies macht nicht viel aus, wenn ein Fall frisch (12 bis 18 Stunden) ins Krankenhaus eingeliefert wird, denn in beiden Fällen muss eine Laparatomie vorgenommen werden.

Pathogenese

In der Mehrzahl der Fälle fand die Blutung aus einem Tumorknoten, der nekrotisch zerfallen war, statt. Diese nekrotischen Krebsmassen neigen besonders zu Blutungen, wie wir es bei zerfallenden Krebsen des Uterus gesehen haben, die fast immer mit Blutungen einhergehen. Seltener kommt es zu einer Blutung durch Arrosion eines Lebergefässes durch den wuchernden Tumor, oder Arrosion eines Gefässes im Tumorgewebe.

Die venöse Stauung im Leberparenchym, die man sehr oft bei Lebertumoren findet, spielt eine gewisse Rolle für das Zustandekommen einer Blutung. So wurde in einem Fall (Fall Nr. 16) bei der Operation eine maximale Venenstauung mit erweiterten und sogar einer geplatzten Vene im Tumorgebiet, konstatiert. Histologisch wurde die Stauung bestätigt.

Die Blutung braucht ja gar nicht in einem Male zu erfolgen. Bressler und Hustin meinen, dass es zuerst zu häufigen kleinen Blutungen kommt. Terminal kann eine grössere Blutung stattfinden. Hustin stützt in seinem Fall diese Behauptung auf das Aussehen des Leberparenchyms in der zerfallenden Zyste; es sah wie „zerhacktes Fleisch" aus. Ferner waren die Blutgerinnsel mit den Trümmern des Lebergewebes vermischt, denn sonst wäre das Gerinnsel eine einzige, solide Masse.

Thöle sieht besondere Verhältnisse bei Leberwunden, die im Laufe von Tagen eine langsame Verblutung zur Folge haben können. Diese Verhältnisse sind hauptsächlich auf die schwere Gerinnbarkeit des Blutes zurückzuführen, das mit Galle vermischt wird, und der Umstand, dass die klappenlosen, dünnwandigen Lebervenen glatt durchreissen und klaffen, ohne sich zurückzuziehen und einrollen. Da der Druck in der Pfortader sehr niedrig ist (7—16 mm. Hg beim Hunde) kann das Blut aus diesen Gefässen langsam heraussickern.

Die Blutung kann direkt in die freie Bauchhöhle stattfinden, was, nach Langenbuch, den Tod meist rasch herbeiführt. Es kann auch in das Tumorgewebe selbst hineinbluten. Weiterhin kann der Bluterguss abgekapselt werden, oder unmittelbar in eine Bauchfellduplikatur hineinbluten. Solche abgekapselten Blutergüsse können ihrerseits Erscheinungen von Seiten der Nachbarorgane hervorrufen. So traten im Falle Rollet (Nr. 2) Schlingbeschwerden auf, verursacht durch den Druck und die Zerrung, welche die Cardia des Magens und der unterste Teil des Oesophagus erlitten, von Seiten des vergrösserten und von den massigen Extravasate nach rückwärts und nach oben gedrängten linken Leberlappens.

Spielen bei den Blutungen äussere Momente mit eine Rolle? Nicht zu verneinen sind die Folgen von Druckschwankungen im Abdomen, die die unmittelbare Ursache einer Blutung aus dem Tumor sein können. Normalerweise kann sich die gesunde Leber an jede Druckschwankung im Bauchinnern anpassen, so z. B. bei der Defäkation, beim Husten, Erbrechen und dergleichen. Die tumordurchsetzte Leber aber ist nicht ohne weiteres imstande sich anzupassen. So nimmt Hustin in seinem Falle (Nr. 20) an, dass die Druckschwankungen, denen die Leber seines Patienten bei einer Defäkation ausgesetzt war, eine grössere Blutung aus dem Tumor unmittelbar zur Folge hatte. Ferner meint Lambert, dass das viele Erbrechen mit den begleitenden Druckschwankungen, die sein Patient durchmachen musste, die Blutung verursacht hat. Schön ist die Wirkung der Druckdifferenzen im Falle von Brunk (Nr. 6) zu sehen, wo sofort nach einer grösseren Ascites-

punktion, die noch klare Flüssigkeit ergab, eine Blutung stattfand.

Ob ein Trauma als Ursache der Blutung in Frage kommt, ist zweifelhaft. Bressler räumt den äusseren Momenten überhaupt eine unwesentliche Rolle ein. Mast und Streamer hingegen glauben dem Trauma vielleicht doch eine ursächliche Bedeutung geben zu können. In ihrem Falle (Nr. 21) sehen sie als unmittelbare Ursache der Blutung die starken Vibrationen und Stösse eines Traktors, denen der Patient vor seiner Erkrankung ausgesetzt war.

Bemerkenswert ist, dass nicht nur ältere Leute, sondern auch Kinder und sogar Säuglinge betroffen werden. (Peclard: 1½jähriges Kind; Wegelin: 5½jähriger Knabe; Pepper: 8 Wochen alter Säugling.) Bei den Kindern scheint die Krankheit viel rascher zu verlaufen.

Therapie

Innere blutstillende Mittel und exspektatives Verhalten helfen nicht. Es muss sofort laparatomiert und die blutende Stelle direkt angegangen werden. Ob man tamponiert, näht oder mit dem Diathermiemesser schneidet und verschorft, oder mit dem Dampfstrom das Gewebe verkocht, kommt auf die Verhältnisse an, die man an Ort und Stelle findet. Meistens wird man die richtige Kombination dieser Methoden auswählen müssen. Dazu kommt noch die allgemeine Bekämpfung des Shocks und der Anämie durch Wärmezufuhr, Analeptica, Herz- und Gefässmittel, Bluttransfusionen, Infusionen und dergleichen.

Zusammenfassung

1. Blutungen aus malignen Lebergeschwülsten sind äusserst selten. 24 Fälle in der Literatur, bei einer Häufigkeit von Leberkrebs von durchschnittlich 30 % aller Krebse.
2. Die Diagnose einer solchen Blutung ist äusserst schwierig, in manchen Fällen unmöglich. Im Vordergrund steht das Vorhandensein einer Anämie bei plötzlich eintretendem Kollaps.
3. Die Prognose ist fast immer infaust.
4. Therapeutisch muss sofort laparatomiert werden und die blutende Stelle direkt angegangen werden. Äussere und innere blutstillende Mittel nützen nichts.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Prof. Henschen für die freundliche Überlassung des Themas und für seine Unterstützung bei der Arbeit herzlich danken.

Literaturverzeichnis

1. Herxheimer: Handb. d. spez. path. Anat. u. Histologie V/1.
2. Briese: Frankf. Ztschr. f. Path., Bd. 23.
3. Sammelforschung d. deut. Komm. f. Krebsforschung bei Herxheimer.
4. Jassnogrodsky: Inaug. Diss. Basel 1907.
5. Murchison: Trans. of the path. Soc. of London 1862, Vol. 13.
6. Rollet: Wien. med. Wochenschrift 1865.
7. Pepper: in Gerhardts Handb. f. Kinderkrankheiten, Bd. 4^2.
8. Fagge: Trans. of the path. Soc. of London 1877, Vol. 28.
9. Podrouzek: Prag. med. Wochenschrift 1888.
10. Brunk: Inaug. Diss. Greifswald 1904.
11. Wegelin: Virchows Archiv 1905, Bd. 179.
12. Lambert: Brit. med. Journal 1908.
13. Lissauer: Virchows Archiv 1910, Bd. 202.
14. Kaufmann: Lehrb. d. spez. path. Anat., Bd. 1.
15. Huguenin: Zentralblatt f. allg. Path. etc. 1911, Bd. 22.
16. Bressler: Frankfurt. Ztsch. f. Path. 1921, Bd. 25.
17. Salinger: Deut. med. Wochenschrift, 1921.
18. Bersch: Virchows Archiv 1924, Bd. 251.
19. Fürnau: Archiv f. klin. Chir. 1924, Bd. 131.
20. Sola: in Centralorgan f. Chir., Bd. 39.
21. Nissel: Virchows Archiv 1928, Bd. 269.
22. Dassel: Frankfurt. Ztsch. f. Path. 1928.
23. Neuffer: Centralblatt f. Chir. 1931.
24. Mast & Streamer: Jour. of the Amer. Med. Assoc. 1933, Vol. 100.
25. Hustin: Bull. et mem. de la Soc. de chir. de Paris 1930.
26. Peclard: Rev. med. Suisse rom. 1935, Nr. 1.
27. Schnabel: Ann. of Surgery 1935, Vol. 101.
28. Sternberg: in Aschoffs Handb. d. spez. Pathalogie.
29. Henschen: Archiv f. klin. Chir. Bd. 167
30. Thöle: Verletzungen d. Leber u. Gallenwege, Stuttgart 1912.
31. Langenbuch: Chir. d. Leber u. Gallenblase in Deutsche Chir., Bd. 25.